

PROGRAM APLIKASI NILAI SISWA PADA SMK MUHAMMADIYAH PRINGSEWU SEBAGAI PENUNJANG PENGAMBILAN KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0

Andreas Andoyo, Riki Rianto

STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

website: www.stmikpringsewu.ac.id

E-mail : andresaandoyo@yahoo.com, rikirianto@yahoo.com

ABSTRAK

Prestasi belajar merupakan gambaran dari suatu tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah untuk mengetahui siswa berprestasi, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang akan terpilih menjadi siswa paling berprestasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Informasi Nilai Siswa sebagai penunjang dalam pengambilan keputusan dan keperluan operasional sehari-hari, serta untuk membandingkan tingkat efektifitas dan efisiensi pengolahan pengolahan data dan penyajian informasi antara sistem yang ada saat ini dan sistem informasi yang akan diusulkan. Dalam meningkatkan proses perkembangannya itulah maka penulis akan membangun Sistem Informasi Siswa sebagai penunjang dalam pengambilan keputusan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0. Penelitian yang dilakukan dalam hal ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan melakukan survey terhadap objek penelitian yaitu pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah Pringsewu Kabupaten Pringsewu dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi (pengamatan), Interview (wawancara), dan penelitian kepustakaan. Simpulan dari penulisan penelitian ini adalah diharapkan sistem yang baru dapat memberikan kemudahan pada pihak yang terkait dalam melakukan pengolahan data secara cepat dan akurat, serta dapat menyimpan data dengan aman sehingga membantu dalam proses pelayanan terhadap siswa dan masyarakat umumnya.

Kata kunci: Sistem Informasi, Basis Data, Nilai Siswa, SMK Muhammadiyah Pringsewu

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah adalah tempat pendidikan bagi anak-anak. Tujuan dari sekolah adalah mengajarkan anak untuk menjadi anak yang mampu memajukan bangsa. Sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk mendidik siswa/murid di bawah pengawasan guru. Sebagian besar negara memiliki sistem pendidikan formal, yang umumnya wajib. Dalam sistem ini, kemajuan siswa dapat dilalui melalui serangkaian sekolah, termasuk sekolah menengah atas. Dalam penelitian ini fokus pada Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah untuk penilaian prestasi belajar siswa. Sekolah Menengah Kejuruan (disingkat SMK) ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas X sampai kelas XII. Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan dapat melanjutkan pendidikan ke Sekolah Tinggi.

Sistem penilaian dan pencatatan di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah masih manual sehingga mempersulit para guru dan yayasan untuk melakukan analisis lebih lanjut mengenai keadaan siswa-siswinya, selain dari itu, penilaian yang dilakukan lebih berfokus kedalam bidang akademis (Penguasaan Konsep). Penilaian pengembangan diri dilakukan dengan standar penilaian yang

minimum, dan hanya berdasarkan penilaian subjektif dari guru yang bersangkutan. Sistem penilaian seperti ini tentu saja belum cukup, karena tidak sesuai dengan misi SMK Muhammadiyah, sekolah ini ingin menghasilkan siswa yang bukan hanya pandai di bidang akademis saja, tetapi juga memiliki moral yang baik.

Salah satu alternatif yang dilakukan untuk membantu pihak manajerial meningkatkan kualitas Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang ada, khususnya teknologi Sistem Informasi. Sistem Informasi Nilai Siswa ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi para guru untuk membina para siswanya berdasarkan data yang tersimpan, penilaian keberhasilan proses belajar mengajar, serta membantu pihak manajerial menetapkan langkah / keputusan yang akan diambil berikutnya berdasarkan analisis data yang ada. Sistem ini juga diharapkan dapat mengatasi beberapa masalah yang terjadi karena penyimpanan berkas data manual, seperti resiko kehilangan yang besar dan perlunya tempat untuk menyimpan data tersebut, karena sistem ini juga dapat digunakan untuk menyimpan data siswa-siswi yang ada dari tahun ke tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi nilai siswa sebagai penunjang pengambilan keputusan dalam penilaian prestasi belajar siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

1.2 Rumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah dari penelitian ini adalah *“Bagaimana merancang sistem informasi nilai siswa sebagai penunjang pengambilan keputusan penentuan siswa berprestasi ?”*

1.3 Tujuan Penelitian

- Dapat membantu peningkatan pelayanan, khususnya mempercepat dan mempermudah proses pengolahan data siswa, nilai serta data-data lainnya.
- Untuk mengetahui bagaimana guru menilai siswanya dalam belajar mengajar.
- Memberikan rekomendasi hasil olahan data siswa kepada pihak / pejabat yang berwenang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- Dapat mengkreafitas study yang pernah didapat dalam perkuliahan.
- Mempermudah pihak sekolah / guru dalam menentukan siswa berprestasi.
- Memberikan pelayanan terbaik, cepat dan tanggap.
- Dengan adanya sistem tersebut dapat memacu kinerja yang lebih baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Jogiyanto Hartono, MBA., Akt., Ph.D., dalam bukunya *“ Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman Sistem Informasi dan intelegensi Buatan “* (2006 : 683) mengemukakan bahwa :

“Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan”.

Definisi Menurut Dr. Ir. Eko Nugroho, M.Si dalam bukunya *“Sistem Informasi Manajemen”* (2008:17) yaitu:

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Definisi menurut Tata Sutabri, S. Kom., MM dalam bukunya *“Sistem Informasi Manajemen”* (2005:13) mengemukakan bahwa *“ Sistem*

merupakan suatu integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut”.

Dari pengertian-pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari rangkaian komponen-komponen yang saling berhubungan dan saling berkerja sebagai satu kesatuan organik untuk mencapai suatu tujuan yang dapat mempengaruhi sebagian yang akan mempengaruhi keseluruhan.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Dr.Ir.Eko Nugroho, M.Si dalam bukunya *“Sistem Informasi Manajemen”*(2008:17) yaitu:

Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen perusahaan. Agar informasi dapat mengalir lancar, para manajer perlu menepatkan informasi dalam suatu kerangka sistem.

Jogiyanto Hartono, MBA., Akt., Ph.D., dalam bukunya *“ Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan intelegensi Buatan”.* (2006:692), mengemukakan bahwa :

“Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.”

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa ke dalam suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata, sehingga bermanfaat dan dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan saat ini dan saat mendatang.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Dr. Ir. Eko Nugroho, M.Si dalam bukunya *“Sistem Informasi Manajemen”* (2008:17), *“Sistem informasi merupakan sistem konseptual yang memakai sumber daya konseptual, data dan informasi, untuk mewakili sistem fisik yang dalam hal ini berupa perusahaan atau organisasi”.*

Menurut Tata Sutabri dalam bukunya *“ Sistem Informasi Manajemen”* (2005:42) mengemukakan bahwa : *“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.*

2.4 Pengertian Data

Menurut Al-Bahra Bin Iadjamudin (2005:08) dalam bukunya *“Desain Informasi”*, data adalah

kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian nyata, data merupakan bentuk informasi yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut agar menghasilkan keluaran yang bermanfaat. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam database. Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.

Proses pengolahan data terbagi menjadi tiga tahapan, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*Data Processing Cycle*) yaitu :

- a. Tahapan *Input*, yaitu dilakukan proses pemasukan data kedalam komputer lewat media input (*Input Devices*).
- b. Pada tahapan *Processing* yaitu dilakukan proses pengolahan data yang sudah dimasukkan, yang dilakukan oleh alat pemroses (*Process Devices*) yang dapat berupa proses perhitungan, perbandingan, pengendalian, atau pencarian *distorage*.
- c. Pada tahapan *Output* yaitu dilakukan proses menghasilkan *output* dari hasil pengolahan data ke alat *output* (*Output Devices*) yaitu berupa informasi.

2.5 Pengolahan Data

Menurut Krisanto dalam bukunya “*Perancangan Aplikasi dan system informasi*” (2005, h. 8), Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, baik itu organisasi besar maupun organisasi kecil, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan.

Tantara, Rudi, (2012), dalam bukunya “*Manajemen Proyek Sistem Informasi*”, Pengolahan data secara elektronik merupakan serangkaian kegiatan yang dimaksud untuk penyediaan informasi dengan menggunakan komputer yang mencakup pengumpulan, pemrosesan, pengawasan hasil olahan tersebut.

2.6 Basis Data

Menurut Jogianto dalam bukunya “*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*” 2005, mengemukakan bahwa :

“Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya”.

Dalam jurnal Nuzila Mahyadi dkk (2012) berpendapat bahwa basis data adalah penyimpanan kumpulan informasi secara sistematis dalam sebuah

komputer sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*Database Management System*, DBMS).

Dalam jurnal Bian Septian dkk (2011) berpendapat bahwa basis data adalah kumpulan data berelasi yang disusun, diorganisasikan dan disimpan secara sistematis dalam media simpan komputer mengacu kepada metode – metode tertentu sedemikian rupa sehingga dapat diakses secara cepat dan mudah dengan menggunakan program komputer untuk memperoleh data dari basis data tersebut.

2.7 Nilai

Nilai adalah harga dimana suatu mempunyai nilai karena dia mempunyai harga karena ia mempunyai nilai. Oleh karena itu, nilai sesuatu yang sama sebelum tentu mempunyai harga yang sama pula karena penilaian seseorang terhadap sesuatu yang sama itu biasanya berlaianan. Bahkan ada yang tidak memberikan nilai terhadap sesuatu itu karena ia tidak berharga baginya tetapi mungkin bagi orang lain malah mempunyai nilai yang sangat tinggi karena itu sangatlah berharga baginya. (Wikipedia)

2.8 Siswa

Siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal, pada jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertentu. Siswa atau siswi merupakan istilah bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. (Wikipedia).

2.9 Visual Basic

Menurut Heriyanto, dalam bukunya “*Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*” (2005) Visual Basic 6.0 ialah bahasa pemrograman event-driven yang berasal dari BASIC. Event driven artinya program menunggu sampai adanya respons dari pemakai berupa kejadian tertentu, misalnya tombol diklik atau menu dipilih. Ketika event terdeteksi, event yang berhubungan akan melakukan aksi sesuai dengan kode yang diberikan.

3. METODE PENGUMPULAN DATA

3.1 Metode penyajian sistem menggunakan Waterfall

Menurut Soewadji (2012:123) dalam bukunya “*Pengantar Metodologi Penelitian*”. Pada dasarnya suatu penelitian bertujuan untuk

menemukan, mengembangkan atau menguji suatu pengetahuan. Menemukan dapat diartikan sebagai usaha untuk mendapat sesuatu untuk mengisi kekosongan atau kekurangan yang ada, sedang mengembangkan berarti menggali lebih dalam sesuatu hal yang sebelumnya sudah ada.

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode menurut para ahli sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Menurut Narbuko (2009:70) Mengatakan, “Observasi adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki”.

Dengan metode ini, peneliti langsung mendatangi tempat penelitian dan langsung mengamati obyek yang akan diteliti.

2. Metode Wawancara

Menurut Suyanto, (2009:100) mengatakan, Wawancara adalah metode yang digunakan jika ingin mendapatkan informasi yang lebih kompleks dan lebih detail karena jika masih ada yang tidak jelas maka bisa langsung ditanyakan dan didiskusikan”.

Metode ini digunakan untuk mengetahui segala sesuatu yang menjadi kendala/ permasalahan yang sering dijumpai di SMK Muhammadiyah Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

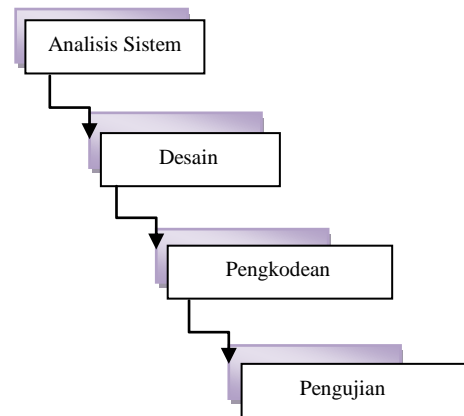
Alat yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan SPK ini antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Seperangkat komputer dengan spesifikasi
 - 1) P IV 1,7 Ghz
 - 2) RAM 256 MB
 - 3) Hardisk Seageate 40 Gb
 - 4) VGA 64 MB
 - 5) Printer Canon Pixma IP 1200
 - 6) Barcode Scanner
- b. Software Visual Basic yang digunakan sebagai visual pemrograman.
- c. Microsoft Access yang digunakan sebagai percobaan dan pembuatan *database*.

3.2 Pengembangan

Menurut Pressman dalam buku Mulyanto (2009). Dalam melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* model klasik yang biasa disebut metode *waterfall*. SDLC (*Systems Development Life Cycle*, siklus hidup

pengembangan sistem), itu sendiri dalam rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem. Tahapan-tahapan *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. *Waterfall*

3.3 Analisis Aplikasi Yang Diusulkan

Aplikasi yang diusulkan adalah Aplikasi pengolahan data nilai siswa dengan menggunakan visual basic 6.0. Maksud dari usulan penggunaan aplikasi sebagai pengolahan data nilai siswa ini adalah supaya mempermudah admin / bagian Tata Usaha agar pengolahan data siswa, data nilai siswa data mata pelajaran serta data lainnya dapat dilakukan dengan baik serta mengurangi kesalahan dalam pendataan.

3.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi minimal yang dapat digunakan untuk menjalankan Aplikasi Sistem Perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Prosesor : Pentium III 533 GHz (atau lebih) dan AMD seri Duron (atau lebih).
- 2) RAM : 128 Mb
- 3) Harddisk : Sisa ruang 256 Mb
- 4) Monitor : Resolusi layar 1024 x 768 pixel.

3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

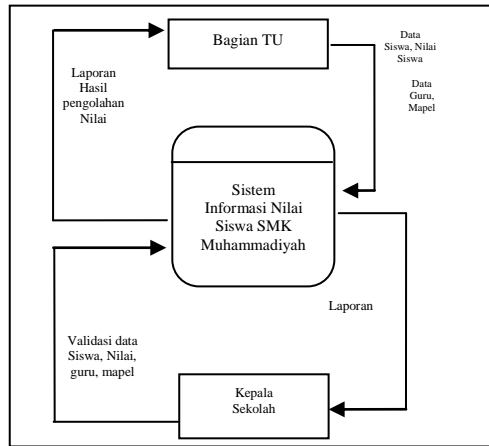
Aplikasi ini dibangun dengan perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : *Windows XP 2*
- b. Database : *MS. Access*
- c. Bahasa Pemrograman: *Microsoft Visual Basic 6.0*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Diagram Konteks

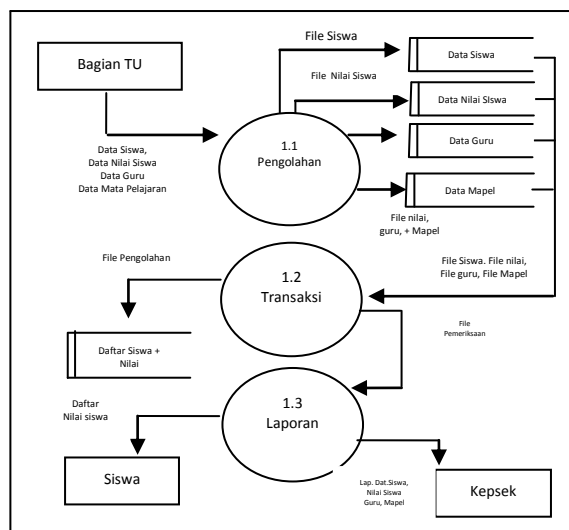
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari aliran arus data aplikasi, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Diagram Konteks

4.2 DFD Level 0

Diagram level 0 adalah diagram yang menyusun keseluruhan sistem, diagram ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

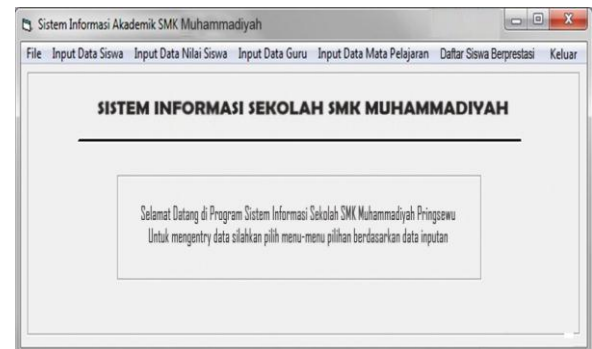


Gambar 4. Diagram level 0

4.5 IMPLEMENTASI

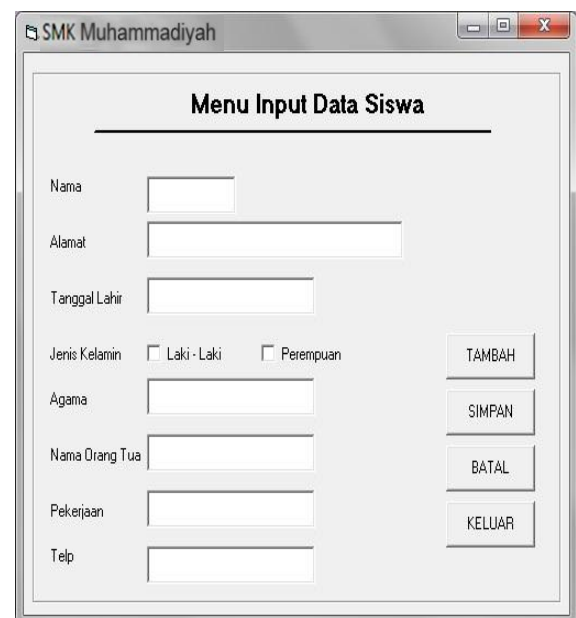
Perancangan sistem informasi nilai siswa sebagai penunjang pengambilan keputusan menggunakan aplikasi visual basic 6.0 digunakan agar dapat mempermudah operator / bagian TU dalam mengolah proses pendataan siswa, pendataan nilai siswa, pendataan guru dan pendataan mata pelajaran, serta laporan dari masing-masing data yang ada.

4.5.1 Menu Utama



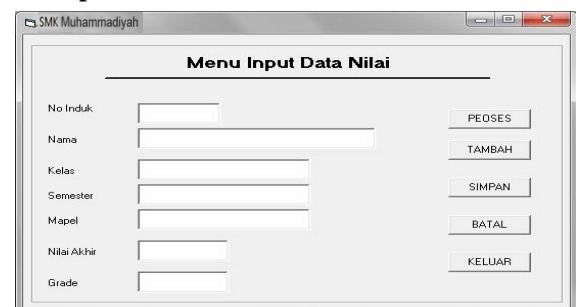
Gambar 5. Form Menu Utama

4.5.2 Input Data Siswa



Gambar 6. Form Data Siswa

5.3 Input Data Nilai



Gambar 7. Form Input Data Nilai

4.5.4 Input Data Guru

Menu Input Data Guru

Nama:

NIP:

Alamat:

Jenis Kelamin: ☐ Laki - Laki ☐ Perempuan

Agama:

Pendidikan:

Mapel:

Telp:

TAMBAH

SIMPAN

BATAL

KELUAR

Gambar 8. Form input Data Guru

4.5.5 Input Data Mata Pelajaran

Menu Input Data Mata Pelajaran

Kode Mapel:

Nama Pelajaran:

Jenis: ☐ Teori ☐ Praktik ☐ Teori dan Praktik

Waktu:

Guru:

TAMBAH

SIMPAN

BATAL

KELUAR

Gambar 9. Form Input Data Mata Pelajaran

4.5.6 Input Daftar Siswa Berprestasi

Menu Input Daftar Siswa Berprestasi

NIS:

Nama Siswa:

Kelas:

Nilai Rata-Rata:

Grade:

Peringkat:

TAMBAH

SIMPAN

BATAL

KELUAR

Gambar 10. Form Input Daftar Siswa Berprestasi

4.5.6 Daftar Siswa Berprestasi

Daftar Siswa Berprestasi

Nama Siswa	Kelas	Nilai Rata-Rata	Peringkat
Rico Davitua	III A	8.6	1
Sinta Dewi Agista	III B	8.4	2
Irawan Lhenor	III D	8.3	3

Sebelumnya

Berikutnya

Keluar

Gambar 11. From Daftar Siswa Berprestasi

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan dibangunnya sebuah sistem informasi nilai siswa menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Basic 6.0* maka akan membantu menyelesaikan kegiatan pengolahan data dengan cepat, sehingga efisiensi kerja dapat lebih ditingkatkan. Selain itu, dengan menggunakan sistem komputerisasi akan dapat mempermudah operator dalam mengoperasikan data serta mempermudah proses pengolahan siswa serta data-data lainnya.

5.2. Saran

Demi stabilitas dan kelancaran program Aplikasi Sistem Perpustakaan ini maka,:

- Diperkenankan Memodifikasi (atau sejenisnya) file sistem aplikasi pengolahan data siswa dan data-data lainnya demi kestabilan dan kelancaran aplikasi.
- Diperkenankan merubah *setting*-an waktu atau tanggal pada sistem tersebut.
- Penerapan sistem informasi nilai siswa SMK Muhammadiyah menggunakan aplikasi perlu dievaluasi secara terus menerus agar meningkatkan mutu pelayanan.

PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Iadjamudin (2005:08) "*Desain Informasi*". Jakarta. Erlangga.
- Eko Nugroho, (2008:17) "*Sistem Informasi Manajemen*". Jakarta. Gramedia.
- Heriyanto (2005). *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Yogyakarta : Andi Offset
- Jogianto Hartono, (2006:692) "*Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan intelegensi Buatan*". Yogyakarta. Andi Offset
- Jogianto (2005) "*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*" Yogyakarta : Andi Offset

- Kadir, Abdul (2005:370). *“Pengenal Sistem Informasi”* Yogyakarta : Andi Offset
- Krisanto, (2005) *“ Perancangan Aplikasi dan system informasi”*. Jakarta : Andi Offset
- Narbuko (2009) *“Sistem Teknologi Informas”*. Yogyakarta: Andi Offset
- Nugroho, Eko (2008:17) *“Sistem Informasi Manajemen”* . Jakarta : Gramedia.
- Pressman, (2009). *“Pengantar Metodologi Penelitian”*. Jakarta. Gramedia
- Soewadji, Jusuf. (2012). *“Pengantar Metodologi Penelitian”*. Jakarta. Mitra Wacana Media
- Sutabri, Tata (2005:42). *“Sistem Informasi Manajemen”* . Yogyakarta : Andi Offset.
- Sutarman (2009:14). *“Pengantar Teknologi Informasi”*. Yogyakarta: Andi Offset
- Suyanto, Herman, Asep. (2009). *“Step by Step WEB Design Theory and Practices”*. Yogyakarta. Andi Offset
- Tantara, Rudi (2012). *“Manajemen Proyek Sistem Informasi”* Jakarta : Erlangga.